

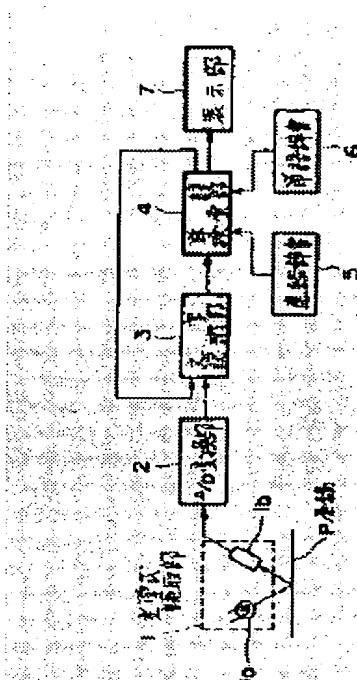
## ELECTRONIC DICTIONARY RETRIEVING METHOD

**Patent number:** JP3232063  
**Publication date:** 1991-10-16  
**Inventor:** YAMADA YOSHIMI  
**Applicant:** OKI ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
 - international: G06F15/40; G06F15/20; G06F15/38  
 - european:  
**Application number:** JP19900029187 19900208  
**Priority number(s):**

Report a data error here

### Abstract of JP3232063

**PURPOSE:** To improve the accuracy of translation to improve the practicability of an electronic dictionary by translating even a compound word consisting of  $\leq 2$  words.  
**CONSTITUTION:** A work is not retrieved from a word dictionary 6 immediately after recognized by a character recognizing means 3, but a character array consisting of the recognized word and the following space is retrieved from a compound word dictionary 5. When this character array is retrieved, a compound word consisting of this character array and the following word is retrieved from the compound word dictionary 5, and translation information is called when the pertinent compound word is retrieved. Since the word is probably a part of a compound word when following a space, the compound word is first confirmed by the compound word dictionary 5, and translation information of the compound word is preferentially called when the pertinent compound word is retrieved. Thus, the accuracy of translation is improved to improve the practicability of the electronic dictionary.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-232063

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 06 F 15/40  
15/20  
15/38

識別記号

5 0 0 A  
5 2 0 S  
C  
W

庁内整理番号

7218-5B  
7165-5B  
7530-5B  
7530-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)10月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 電子辞書の検索方法

⑰ 特 願 平2-29187

⑱ 出 願 平2(1990)2月8日

⑲ 発 明 者 山 田 義 美 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

⑳ 出 願 人 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

㉑ 代 理 人 弁理士 前 田 実

明 細 書

1. 発明の名称

電子辞書の検索方法

2. 特許請求の範囲

翻訳対象となる単語を光学的に読取り電気信号を出力する読取手段と、

上記読取手段が出力する電気信号に基づいて上記単語を構成する文字を認識する文字認識手段と、

単語とその翻訳情報を予め格納しておく単語辞書と、

2以上の単語からなる連語とその翻訳情報を予め格納しておく連語辞書と、

上記単語辞書又は上記連語辞書から単語又は連語を検索する検索手段とを有する電子辞書において、

上記文字認識手段で認識された単語とこの単語の後に続くスペースとからなる単語とスペースの文字配列を上記連語辞書で検索し、

上記単語とスペースの文字配列が検索されたときには、この単語とスペースの文字配列の後にさ

らに次の単語を続けてなる連語を上記連語辞書から検索して、該当する連語の翻訳情報を呼び出し、

上記単語とスペースの文字配列が検索されない場合、又は、上記連語が検索されない場合には、上記単語辞書から上記単語の翻訳情報を呼び出すことを特徴とする電子辞書の検索方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、単語のみならず2以上の単語からなる連語の翻訳情報をも呼び出すことができる電子辞書の検索方法に関する。

〔従来の技術〕

第2図は従来の電子辞書による単語切出し処理を説明するための説明図である。同図に示されるように、従来の電子辞書において、例えば、原稿Pに記載された“... vacuum □ flask ...” (□はスペースを示す。以下、同じ。)を翻訳する場合を説明すると、先ず、光学的に読み取られた“vacuum”をv, a, c, u, u, mの順に1文字ずつ認識して切出し、スペースを

認識した時点までの“vacuum”を1単語として切出し、この切出された英単語の翻訳情報を単語辞書で検索して対応する翻訳情報を表示していた。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、第2図に示される“vacuum□flask”は“vacuum”と“flask”の2単語がつながってはじめて「魔法びん」という意味を持つものであり、1単語ずつ翻訳して“vacuum”を「真空」と、“flask”を「フラスコ」と訳したのでは“vacuum□flask”を「真空フラスコ」と訳してしまい正確な訳語にならないという問題があった。

そこで、本発明は上記したような従来技術の課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、2以上の単語からなる連語をも翻訳することができる電子辞書の検索方法を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係る電子辞書の検索方法は、翻訳対象

となる単語を光学的に読取り電気信号を出力する読取手段と、上記読取手段が出力する電気信号に基づいて上記単語を構成する文字を認識する文字認識手段と、単語とその翻訳情報を予め格納しておく単語辞書と、2以上の単語からなる連語とその翻訳情報を予め格納しておく連語辞書と、上記単語辞書又は上記連語辞書から単語又は連語を検索する検索手段とを有する電子辞書において、上記文字認識手段で認識された単語とこの単語の後に続くスペースとからなる単語とスペースの文字配列を上記連語辞書で検索し、上記単語とスペースの文字配列が検索されたときには、この単語とスペースの文字配列の後にさらに次の単語を続けてなる連語を上記連語辞書から検索して、該当する連語の翻訳情報を呼び出し、上記単語とスペースの文字配列が検索されない場合、又は、上記連語が検索されない場合には、上記単語辞書から上記単語の翻訳情報を呼び出すことを特徴としている。

〔作 用〕

本発明においては、文字認識手段で単語が認識された後、すぐに単語辞書から単語を検索するのではなく、先ず最初に、この認識された単語とこの後に続くスペースとからなる単語とスペースの文字配列を連語辞書で検索する。そして、この単語とスペースの文字配列が検索されたときには、この単語とスペースの文字配列の後にさらに次の単語を続けてなる連語を連語辞書から検索し、該当する連語が検索されればその翻訳情報を呼び出す。また、単語とスペースの文字配列が検索されない場合、又は、上記連語が検索されない場合には、連語辞書に該当する連語がないものと判断して連語辞書の検索を終了し、単語辞書から上記単語の翻訳情報を呼び出す。

このように単語の後にスペースがある場合には、連語である可能性があるので、最初に連語辞書により連語を確認し、該当する連語が検索されれば優先的に連語の翻訳情報を呼び出し、連語が検索されない場合にのみ単語辞書で単語を検索して単語の翻訳情報を呼び出すことにより翻訳の正確さ

を向上させている。

〔実施例〕

以下に本発明を図示の実施例に基づいて説明する。

第1図は本発明に係る検索方法を実施できる電子辞書の一例の構成を示すブロック図である。

同図に示される電子辞書は、原稿Pに光を照射するランプ1aと原稿P上の翻訳対象となる単語を光学的に読取ってアナログ信号を出力するCCD1bとからなる読取手段としての光学的読取部1を有し、さらに、光学的読取部1からのアナログ信号をデジタル信号に変換するアナログ／デジタル変換部(A/D変換部)2とを有している。また、この電子辞書は、A/D変換部2が出力するデジタル信号に基づいて読取られた単語を構成する文字を認識する文字認識手段としての文字認識部3と、単語とその翻訳情報を予め格納しておく単語辞書6と、2以上の単語からなる連語とその翻訳情報を予め格納しておく連語辞書5と、単語辞書6又は連語辞書5から単語又は連語を検索

する検索手段としての文字検索部4とを有している。尚、7は翻訳情報を表示する表示部である。

上記の構成を有する本実施例において、例えば、第2図に示される "... vacuum□ flask ..." を翻訳する場合には、文字認識部3は、光学的読取部1により読取られA/D変換されて得られたデジタル信号から、英単語を構成するアルファベットを1文字ずつ切出した後、図示しない認識辞書を参照して、1文字ずつアルファベットを認識する。文字認識部3はこの認識動作をスペースが見つかるまで繰り返して行い、スペースが見つかった時点で1単語の認識を終る。

文字認識部3により認識された英単語は単語検索部4に送られ、連語辞書5又は単語辞書6内の連語又は英単語の検索を行なう。ここで、第3図(a)、(b)はそれぞれ連語辞書5及び単語辞書6に格納されている連語情報及び単語情報を示す説明図である。同図に示されるように、連語辞書5及び単語辞書6はアドレス、連語又は単語の見出し語、及びその翻訳情報である訳語を格納し

ている。

単語検索部5は、先ず最初に、単語辞書6ではなく連語辞書5の中から文字認識部4で認識された英単語 "vacuum" にスペースをつけた文字配列である "vacuum□" に対応する見出し語を検索する。ここで連語辞書5の中に "vacuum□" の見出し語がなければ、英単語 "vacuum" の連語はないと判断して連語辞書5の検索を終了させ、単語辞書6の検索を開始する。そして、単語辞書6から英単語 "vacuum" が検索されたならばに対応する訳語を表示部7に転送し、英単語 "vacuum" 及びその日本語による訳語を表示する。

また、連語辞書5の中に "vacuum□" の見出し語があれば、その先頭アドレス(第3図(a)のアドレス0050)を図示しないメモリに記憶しておき、次に "vacuum□" に続く "flask" について文字認識部4で文字認識を行ない、スペースが見つかったら1単語の認識を終る。そして、前に記憶しておいた "vacuum□" の見出し語の先頭アドレス0050を引き出し、認識された "flask" をそのアドレス以降に続けた "vacuum□ flask" にスペースを付けた "vacuum□ flask□" なる見出し語があるか否かを検索する。ここで "vacuum□ flask□" なる見出し語が連語辞書5の中にあれば英単語 "vacuum□ flask" とこれに対応する訳語である「魔法びん」を表示部7に転送して表示する。

また、"vacuum□ flask□" がない場合には、連語として登録されていないか、或いは、連語ではないとして単語辞書6の検索を行ない、英単語 "vacuum" と、これに対応する訳語を表示部7に転送して表示する。

本実施例は、以上のようにして英単語とスペースと英単語の並びからなる連語についても正しく日本語に翻訳されるので、翻訳の正確さを向上させることができる。

尚、第3図(a)、(b)に示す連語辞書5及び単語辞書6の構成は本発明の一例を示すに過ぎ

ず、単語と訳語の対応がとれるような構成であれば他の構成の辞書であってもよい。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、2語以上の単語から成る連語をも翻訳することができるようにしたので、翻訳の正確さを向上させることができ、電子辞書としての実用性を高めることができるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る検索方法を実施するための電子辞書の構成の一例を示すブロック図、

第2図は従来の電子辞書による単語切出しの例を示す説明図、

第3図(a)、(b)はそれぞれ連語辞書及び単語辞書に格納されている連語情報及び単語情報を示す説明図である。

1…光学的読取部

1a…ランプ

1b…CCD

2…アナログ/デジタル変換部

- 3…文字認識部
- 4…文字検索部
- 5…連語辞書
- 6…単語辞書
- 7…表示部
- P…原稿

特許出願人 沖電気工業株式会社  
代理人 弁理士 前田 実

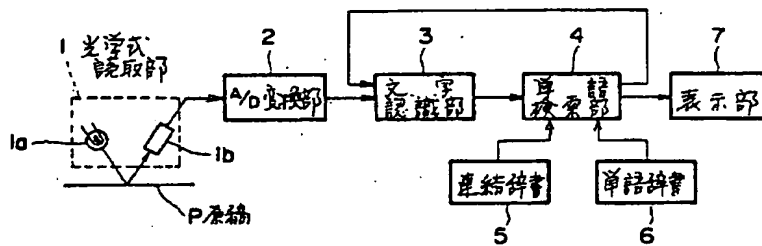
(a)

連語辞書		
アドレス	連語	訳語
0050	Japanese lantern	n. 提灯(ちやうたん)
0051	Japanese paper	n. 和紙
0120	vacuum cleaner	n. 電気掃除機
0121	vacuum coffee maker	n. コーヒーメーカー
0122	vacuum flask	n. 真空瓶

(b)

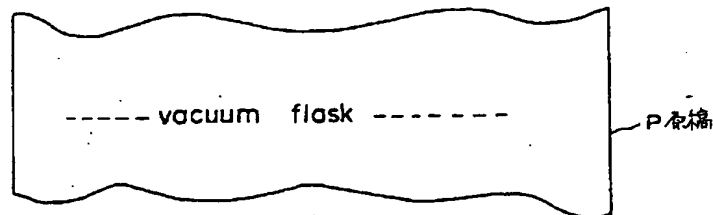
単語辞書		
アドレス	単語	訳語
0100	flask	n. フラスコ(ばん), 薬瓶(ばん), 角瓶(ばん), 彈藥びん
0153	Japanese	a. 日本の, 日本人の, 日本語の n. 日本人, 日本語
0238	vacuum	n. 真空, 空間, 空處, 空白 vi. 電気掃除機で掃除する

本実施例の連語辞書及び単語辞書を示す説明図  
第3図



本発明に係る検索方法を実施するための電子辞書のフロー図

第1図



単語切出し処理を説明するための説明図

第2図